

魚ギョラボ研×カフェ GCOE・KINDAI



第3回 「小さいけど大きな細菌」

開催レポート

近畿大学グローバル COE プログラム

第3回
ギョ ラボ

魚研×カフェ

コーヒーを飲みながら科学を語ろう！

小さいけど大きな細菌

肉眼で見ることができない細菌たち。彼らのからだはすごく小さいけれど、私たちの身近で、大きなはたらきをしています。例えば、彼らの何百万倍も大きな魚たちを病気にさせたかと思えば、逆に病気にする細菌たちから魚たちを守ったり。そんな小さな彼らの大きなはたらきを、コーヒーを飲みながら、楽しく、気楽に語り合いませんか？皆さまのご参加をお待ちしています！

日 時：2009 年 8 月 8 日（土）13:30～15:30
会 場：奈良町あしびの郷（13:00 から受付開始）
参加費：無 料（ケーキセット付）
定 員：20 名（下記の電話・メールまで、事前にお申し込みください）

〈お申し込み〉
 近畿大学グローバル COE プログラム
 「クロマグロ等の養殖科学の国際教育研究拠点」
 魚研（ギョラボ）× カフェ実行委員会
 電話：0739-42-4800（白旗、種苗センター内）
 Eメール：sci-cafe@nara.kindai.ac.jp
 ホームページ：http://scicafe.client.jp/index.htm
定員 20 名ですので、お早めにお願いたします。



第3回 魚研（ギョラボ）×カフェ「小さいけど大きな細菌」プログラム詳細

日時：2009年8月8日（土） 13:30-15:30

会場：奈良町 あしびの郷

13:00- 受付開始（原田・安田）

13:30-13:35 挨拶（米山）

13:35-14:05 話題提供

① 海洋細菌って一体何者だろう？（谷口亮人 博士研究員）

海洋細菌は、一体どれくらいいて、どんなことをしているのだろうか？

② アユの冷水病菌（菅原和宏 博士後期課程）

細菌が引き起こすアユの冷水病，その驚くべき治療法とは！

③ 仔魚飼育水中の細菌について（シャリファ ノル エミリア 博士後期課程）

魚の子供をより多く育てるために必要な植物プランクトン。そこには植物プランクトンだけでなく、影ながら支えてくれているけなげな細菌の姿が・・・。

14:05-14:20 休憩

14:20-14:45 テーブル討論

14:45-15:25 総合討論

15:25-15:30 閉会挨拶

来場者数：21名（事前申し込み参加：16名，当日参加：5名）

スタッフ：16名（敬称略）

養殖・人工種苗グループ：横井，西田，コー

環境グループ：安田，米山，シュレイヤー，谷口，田村，福田，菅原，エミリア，大西

利用・安全グループ：モク，田中，横田

流通・リスク分析グループ：原田

代表者のカフェレポート

＜米山和良 環境グループ 博士研究員＞

2009年8月8日、第3回魚研（ギョラボ）×カフェ（以下、ギョラボ）をあしびの郷（奈良市）にて開催しました。会場の都合もあり、今回のギョラボは定員20名程度と規模を若干小さくしての開催となりましたが、21名（当日受付5名）の一般参加があり満席となりました。

第3回のテーマは『小さいけど大きな細菌』。環境グループが発表を担当しました。私達の身近には、驚くほどの量の細菌がいて、様々な働きをしていることが近年の研究で分かってきました。魚の養成環境と密接な関係にある細菌を調べることは養殖にとって重要なことです。話題提供では、海洋細菌、アユの冷水病菌、仔魚飼育水中の細菌に関する発表を行いました。

テーブル討論、総合討論では、多くの参加者から積極的な発言が多数あり、充実した討議を行うことが出来ました。小学生から複数の質問を受けるなど、話題の内容が幅広い年齢層に理解されたと実感できました。今回の会場は従来使用していた会場より小さかつ

たため、狭い印象を受けたリピーターの方もいらっしゃったかもしれません。しかし、“ちょっと”狭い空間が気軽に話し合える一体感のある雰囲気を作り出していたように思います。また、カフェの一角に設けられた体験コーナーは盛況で、受付や休憩の時間だけではなく、ギョラボ終了後も多くの方が顕微鏡越しに細菌の動く様子を観察されていました。参加者の細菌に対する興味を惹きたてることができたと思っています。

ギョラボ終了後、参加者にはアンケートに回答して頂き今回のギョラボについて伺いました。前回のギョラボでは未記入の項目が多かったアンケート用紙。今回は記入していただけると不安でしたが、自由記入欄にはたくさんの文字。多くのコメントを頂くことができました。また、討論では発表できなかった質問や、忌憚のない意見も頂くことができました。喜ばしいことに、多数の参加者が次回も参加したいとのコメントを残してくださいました。改善を重ねてよりよいギョラボを開催できるように励み、一人でも多くの“ギョラボ通”が増えればと思っています。

今回のギョラボは、研究発表、テーブル討論、総合討論と大きな時間のずれもなく順調に進行できました。私は第3回ギョラボの司会・進行役を務めましたが、実は、このような経験がこれまでに無く、主たるテーマの細菌は全くの専門外。うまく会を進行できるのか不安でした。第3回魚研（ギョラボ）×カフェを無事に終えることのできたその背景にはメンバー一同の多大な支援があったことをここに記し、御礼を述べたいと思います。



話題提供者のレポート

<谷口亮人 環境グループ 博士研究員>

①海洋細菌って一体何者だろう？

8月8日、あえてのぞろ目の日を指定し、奈良町あしびの郷にて「小さいけど大きな細菌」をテーマに、環境グループが担当しました。宮崎出身の私は「海洋細菌って一体何者だろう？」というタイトルで、海洋細菌のサイズや数、また彼らの役割について紹介しました。カフェ当日まで、実験の合間を縫って発表の準備を、他グループのメンバーを含めて行ってきました。他グループのメンバーの貴重な時間を割いて指導していただいたことにより、何とか皆様にお見せできる形になりました。

ここ数年で、非常に急速に、かの有名なジャマイカの陸上選手をも寄せつけない程の驚愕的速度で、海洋細菌をはじめとする細菌研究は進んでいます。非常に残念なことに、これらの面白い諸研究のすべてを、10分間という限られた時間の中で紹介することは出来ません。今回は「如何に膨大な数で存在するか」、「如何に重要な生物群であるか」ということに重点を置き、普段深く考えることのない細菌について考えていただこうと、準備をしてきました。嬉しいことに、発表後に多くの方から、発表内容について、また、海洋細菌に限らず、細菌についての素朴な疑問を投げかけていただきました。少しの間でも、目で見ることが出来ない細菌について、皆様と考える時間を共有できたことは、非常に嬉しく、かつ私たちにも非常に良い刺激となりました。

皆様のサイエンスへの飽くなき要求に応えられるように、何事にも努力を怠らずに、日々研究に励みます。



<菅原和宏 環境グループ 博士後期課程>

②アユの冷水病菌

私は、細菌の悪い面の一例として、「アユの冷水病菌」という題で発表を行いました。アユの冷水病の原因菌である冷水病菌は、海外から日本へ入ってきたと言われており、アユに深刻な被害を引き起こします。冷水病は、薬で治療することができますが、食の安全・安心の観点から、薬の使用量はできるだけ減らす必要があります。今回の発表では、飼育水温を一時的に上昇させるだけで冷水病菌を殺すことができる「加温処理」という技術について紹介しました。発表後は、非常に多くの質問や意見をいただきました。テーブル討論では、時には発表の内容にとどまらず、「科学」について参加者の方と楽しく議論することができました。一般の参加者の人々に、自分の研究内容を理解してもらえるかどうか、また、研究する価値があると思ってもらえるかどうかは非常に重要なことだと思います。魚研



（ギョラボ）×カフェでは、参加者の方に満足していただくと同時に、私たち発表者も非常によい勉強をさせてもらっているのです。

<シャリファ ノル エミリア 環境グループ 博士後期課程>

③仔魚飼育水中の細菌について

The 3rd Gyo Lab was held on the 8th August 2009 at Ashibi-no-sato, Nara from 1300 till 1530. The theme for this round is ‘小さいけど大きな細菌’. There were three presenters from the Environment Group of GCOE and I was one of the presenters. My presentation title was ‘仔魚飼育水中の細菌について-魚のこどもをかげで支えるしっかり者-’. I talked about the good side of bacteria in aquaculture industry. I introduced bacteria associated with phytoplankton's role in the suppression of fish pathogenic bacteria which will be beneficial for fish larvae survival. It was my first time to present in Japanese and I felt nervous. We had great discussion among presenters and audiences. Answers of questions for that day will be posted in our GCOE homepage. I believed that this event was a success as there were many new audiences and the information reached them. I will like to thank all GCOE members for their determinations and efforts in making this event productive.



（第3回魚研（ギョラボ）×カフェは、2009年8月8日（13:00～15:30）に奈良町あしびの郷で開催されました。今回は“小さいけど大きな細菌”と題し、環境グループから3名の演者が話題提供を行ない、私も演者として参加しました。私の発表は“仔魚飼育水中の細菌について-魚のこどもをかげで支えるしっかり者”というタイトルで、養殖産業における微生物の良い部分に焦点を当てた内容でした。この発表では、魚の子供を死に至らしめる病原性バクテリアを抑制する植物プランクトンの役割について紹介しました。私は、今回はじめて日本語で発表することに挑戦したのですが、とても緊張しました。発表後も、参加者の皆さんや他の演者の皆さんといろいろとお話しでき、素晴らしい時間を共有することができました。当日いただいたご質問の答えは、もうすぐ魚研（ギョラボ）×カフェのホームページにアップされますので、是非ご覧下さい。今回、多くの方々にこの企画の情報が行き渡り、新しいお客様にご来場していただくことができたことから、第3回魚研（ギョラボ）×カフェは成功に終わったものだと感じています。最後に、このイベントに参加して下さったお客様、会場を提供して下さいましたあしびの郷のスタッフの方々、また近畿大学のグローバルCOEプログラムに関わるすべての方々に感謝いたします。）

スタッフレポート

<横田幸宏 利用・安全グループ 博士後期課程> 企画・道案内担当

魚研（ギョラボ）×カフェ開催当日は天気にも恵まれ、大勢の方にご来場いただくことができました。会場となったあしびの郷へは、私自身初めて入りましたが、蔵座敷の中は雰囲気も良く、空間的にもちょうど良いサイズで、対話形式で行なう本企画の会場としてぴったりの場所だと思いました。参加者は、老若男女さまざまな方がおられました。中には2時間もかけて遠方から来て下さった方もおられ、魚研（ギョラボ）×カフェが多くの方々に興味を持っていただける企画になってきているのだと実感しました。

今回、私は来場者の方の道案内係りと、ファシリテーターとして参加しました。開場前には、ご来場されるお客様に道案内を行なうため、JR奈良駅前で案内ポスターを手に持ち待機していました。しかし、残念ながら声をかけられることもなく会場へと戻ったところ、多くのお客様がすでにご来場されていて、うれしく思いました。お客様は近鉄奈良駅から来られた方が多かったようで、今後は近鉄奈良駅付近での道案内を強化していきたいと思います。

会場に戻った後は、ファシリテーターとして席に着き、テーブル討論に参加しました。ファシリテーターは、参加者がどのようなことに興味があるのか、またどのような疑問を持っておられるのか等を対話しながら伺い、話を盛り立てていく役割を担っています。今回の話題の中心である細菌は専門外であり、話を盛り立てるのに苦戦しましたが、いくつかの質問をいただくことができました。全体討論では、大人からだけでなく小学生からも質問がありました。子供の視点で考えられた質問は、私たちが思いもしなかったような内容で、子供ながらの感性に刺激を受けました。

次回は私たち利用・安全グループの発表となります。今回のように、多くの方々に興味を持っていただける魚研（ギョラボ）×カフェになるよう頑張りたいと思います。



アンケートの結果

- 21名中18名の方がアンケートにご協力くださいました。

参加者について	
年齢	
10代	3
20代	5
30代	4
40代	3
50代	1
60代	1
70代	1

性別	
男性	9
女性	9

科学に親しむ機会	
ある	14
ない	4

科学に対する興味	
ある	14
ない	3

魚研（ギョラボ）×カフェについて	
何で知ったか	
知人紹介	9
HP	4
ポスター	0
Eメール	2
その他	3
テレビ	0

どのような形式を希望するか	
カフェ形式	15
シンポジウム形式	1
特になし	2
その他	0

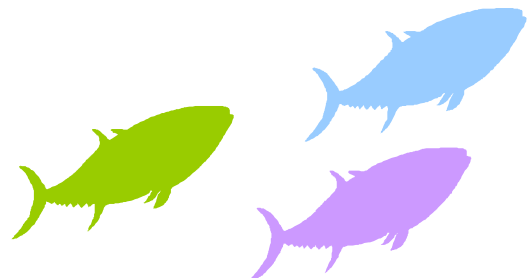
話題について	
内容（5点満点）	
海洋細菌って一体何者だろう？	4.8
アユの冷水病菌	4.5
仔魚飼育水中の細菌について	4.6
全体	4.6

発表について	
内容（5点満点）	
海洋細菌って一体何者だろう？	4.8
アユの冷水病菌	4.6
仔魚飼育水中の細菌について	4.4
全体	4.6

会場の雰囲気	
発言のしやすさ	
しやすかった	6
普通だった	10
しにくかった	0

発言したかどうか	
した	7
したかったができなかった	8
したいと思わなかった	1

次回のカフェへの参加	
参加したい	10
話題による	8
次回は参加しない	0



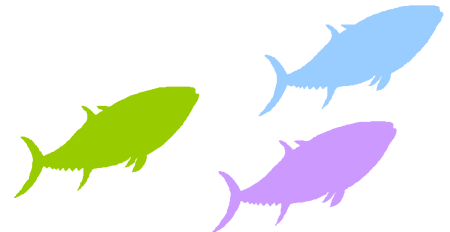
印象に残ったこと

海洋細菌って一体何者だろう？

- ★隣の銀河、「最後は僕に食べられる」
- ★細菌でも食べ物（？）の好き嫌いがあるということ
- ★質問討論の部分がおもしろいと思いました。
- ★新鮮な有機物と古い有機物を分解する細菌が異なること
- ★微生物を並べた場合の距離について
- ★バクテリアはまだ未知の多い分野だけど環境にも生物にも大きな役割を持っていると思います。研究ががんばったね。
- ★数
- ★人間と細菌では長さにすると細菌のほうが圧倒的に長いこと
- ★よかったですよ。微生物ループの説明の図bactよりHNFの方が小さいのはイメージとして理解を助けない。
- ★細菌にも好き嫌いがあること
- ★クイズ

アユの冷水病菌

- ★加温処理、体に穴
- ★アユの味
- ★加温処理により冷水病を治療することができること
- ★冷水病菌を抑える対策に水温の変化を用いる効果について
- ★治療法
- ★加温処理の仕組み
- ★よかったですよ。
- ★水温を上げるだけで菌が死ぬこと
- ★アユの体に穴があいていたこと
- ★アユの死体



仔魚飼育水中の細菌について

- ★ロゼオバクターがいないとピブリオ菌が増えて病気になること
- ★仔魚を育てる時のロゼオバクターの役割について
- ★日本語ががんばったね。
- ★相互作用
- ★植物プランクトンとロゼオバクターの共存
- ★日本語が良かったと思います。
- ★微生物の組合せで悪い菌が死ぬこと
- ★絵がかわいくて分かりやすかった。

その他ご意見など

- ★楽しかったです！学会ほどかたくりしいとぜったいに質問できないので、気軽にお話できて楽しい企画だなと思いました。
- ★知識が無い者でもわかりやすく説明してくれるので興味がもてました。
- ★学生の皆様がとても熱心に準備されていたのが伝わってきて感動しました。とてもアクティビティの高いカフェで大変良かったです。学生の皆様が参加者の全員に対してすばらしいお心遣いをしてもらえることにもとても感動しました。とても雰囲気の良いギョラボカフェで、また参加したくなりました。本当にありがとうございました。
- ★難しい用語をあまり用いられず、わかりやすい発表でとても時間が短く感じられました。会場の雰囲気も素敵で、とても楽しかったです。
- ★スタッフに若い方もふえ、internationalにより今後のご活躍を期待しています。
- ★ギョラボ×カフェは分かりにくい名称なので、「魚研×カフェ」というタイトルの下に、例えば…ま、いいか。谷口さんのキノコの説明「小さな微生物が集まっていて…」というのは正しいですね。bact, 長さもさることながら、重さで示した方がわかり易くないでしょうか。
- ★次回も行きたいです。
- ★スタッフのみなさんが優しくてしゃべりやすかったです。また機会があれば来たいと思いました。
- ★しゃべりやすかったです。エミリアさんの絵が可愛かったです。
- ★知らない話ばかりでしたが、とても分かりやすく面白かったです。体験コーナーも良かったです。

＊次回の予告

次回の魚研（ギョラボ）×カフェは 10 月 17 日（土）の開催となります。会場は「あし
びの郷」で、開始時刻は 13 時 30 分です。テーマは「魚コラーゲンの秘めた力」です。皆
様のご来場、心よりお待ちしております。今回定員に限りがございますので、ご予約はお早
めに！！

